

*Stół obrotowy z cyklem automatycznym*

**OGÓLNE INFORMACJE I KONSERWACJA**  
**Wydanie 11**



**TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI**

## SPIS TREŚCI

<b>1 OPERATORZY .....</b>	<b>3</b>
<b>2 PANEL STEROWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>3 WYŚWIETLACZ .....</b>	<b>9</b>
<b>4 DOSTĘP DO PARAMETRÓW G, U, H .....</b>	<b>10</b>
<b>5 OPIS PARAMETRÓW.....</b>	<b>14</b>
<b>PARAMETRY SILNIKA STOŁU .....</b>	<b>17</b>
<b>PARAMETRY SILNIKA WÓZKA.....</b>	<b>18</b>
<b>6 WŁĄCZENIE .....</b>	<b>19</b>
<b>7 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK .....</b>	<b>20</b>
<b>8 PAUZA .....</b>	<b>20</b>
<b>9 RESET.....</b>	<b>21</b>
<b>11 USTAWIANIE WARTOŚCI PARAMETRÓW CYKLU.....</b>	<b>22</b>
<b>12 OPEROWANIE W TRYBIE AUTOMATYCZNYM – STANDARDOWE CYKLE OWIJANIA.....</b>	<b>22</b>
<b>13 CYKL DOSTOSOWANY DO POTRZEB.....</b>	<b>25</b>
<b>14 TWORZENIE CYKLU DOSTOSOWANEGO DO POTRZEB .....</b>	<b>25</b>
<b>15 UŻYWANIE CYKLU DOSTOSOWANEGO DO POTRZEB.....</b>	<b>25</b>
<b>16 TRYB MANUALNY.....</b>	<b>26</b>
<b>17 CYKL “PLAY BACK”.....</b>	<b>26</b>
<b>18 TWORZENIE CYKLU “PLAY BACK” .....</b>	<b>26</b>
<b>19 UŻYWANIE CYKLU “PLAY BACK” .....</b>	<b>28</b>
<b>20 FORMATOWANIE ZAPISANYCH DANYCH .....</b>	<b>29</b>
<b>21 BLOKOWANIE I ODBLOKOWANIE PRZYCISKÓW.....</b>	<b>30</b>
<b>22 ALARMY .....</b>	<b>30</b>
<b>23 DIAGNOSTYKA .....</b>	<b>32</b>

*Mając na uwadze ciągłą poprawę funkcji niniejszej maszyny, niektóre z jej elementów i/lub właściwości mogą ulegnąć zmianie bez powiadomienia i bez uszczerbku dla ważności niniejszego dokumentu. W przypadku stwierdzenia różnic pomiędzy treścią niniejszej instrukcji a rzeczywistą pracą maszyny, należy poinformować o tym Producenta.*

## 1 OPERATORZY

Maszyna została zaprojektowana do użycia przez jednego operatora. Operatorzy muszą:

- zrozumieć treść niniejszej instrukcji obsługi;
- posiadać wiedzę na temat głównych norm zapobiegania wypadkom;
- wiedzieć w jaki sposób zareagować w sytuacji awaryjnej;
- być wyposażeni w niezbędny sprzęt ochrony osobistej i wiedzieć, jak z niego korzystać w prawidłowy sposób.

Wykwalifikowani technicy ds. konserwacji, a także posiadający wymienione cechy, muszą być odpowiednio przeszkoleni w zakresie branży mechanicznej i elektrycznej.

	<b>URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM</b>
	<b>UWAGA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nie wykonuj żadnych prac na maszynie będącej pod napięciem.</li><li>• Nie dotykaj urządzenia, jeśli nie jesteś upoważniony</li><li>• Nie usuwaj osłon, kiedy maszyna jest pod napięciem</li></ul>
	<b>KONIECZNIE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłącz zasilanie obwodu przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac</li><li>• Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac, sprawdź uziemienie</li><li>• Bądź odizolowany od podłoża, zawsze miej suche dłonie oraz stopy używaj desek, rękawic izolacyjnych.</li><li>• Trzymaj obce materiały z dala od urządzenia.</li></ul>

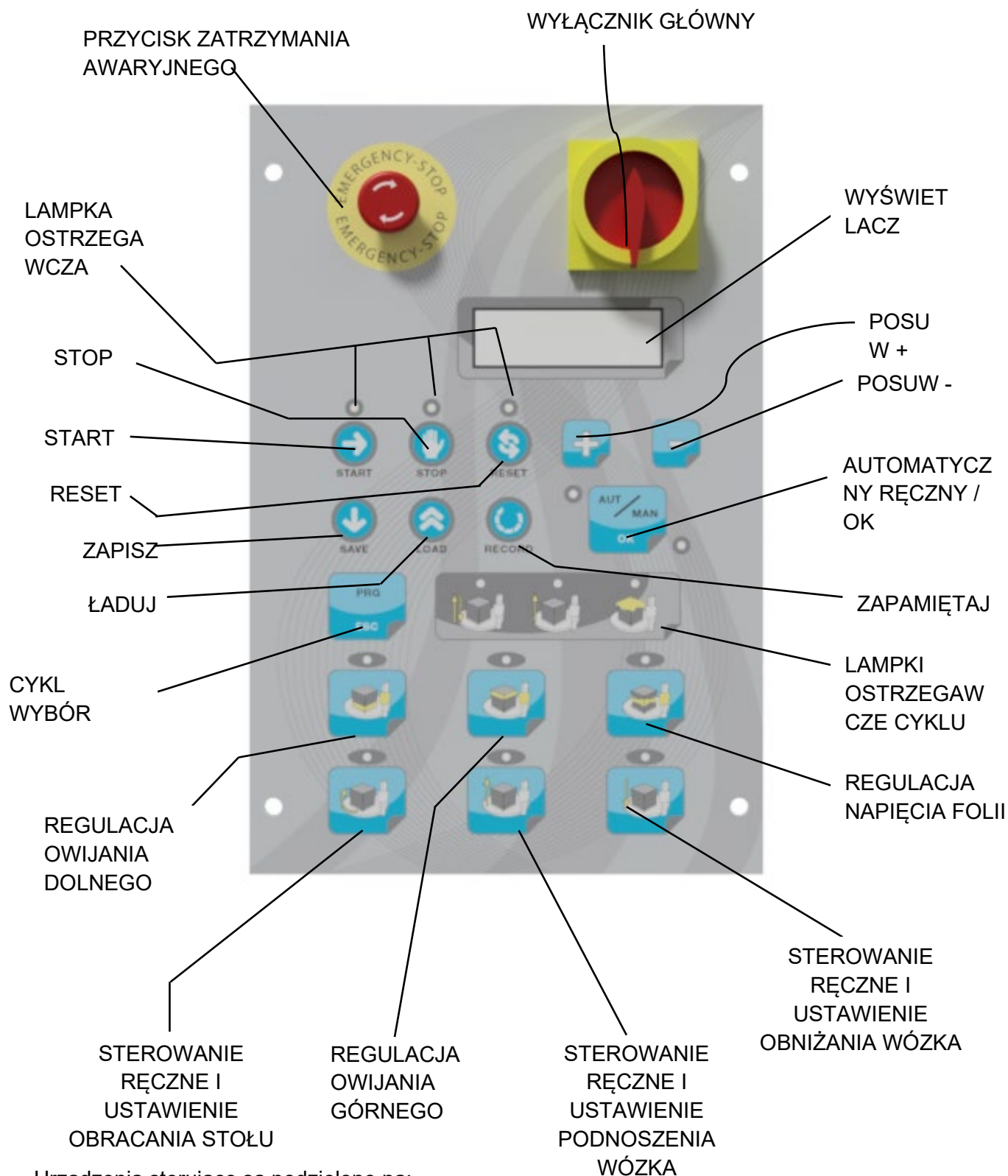
## 2 PANEL STEROWANIA

Elementy sterujące maszyną znajdują się na panelu sterowania, który znajduje się na kolumnie w miejscu łatwo dostępnym dla operatora.



Pozycja panelu sterowania umożliwia sterowanie urządzeniami znajdującymi się:

- z dala od niebezpiecznych obszarów maszyny;
- z dala od miejsca pracy maszyny;
- w pobliżu urządzeń do zatrzymania awaryjnego.



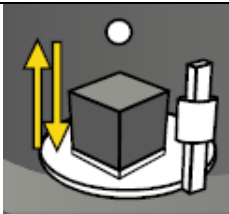






Urządzenia sterujące są podzielone na:

- siłowniki mechaniczne (przyciski);
- urządzenia informacyjne.




Poniżej znajduje się krótki opis funkcji każdego przycisku i wskaźnika znajdującego się na panelu sterowania.

PRZYCISK-WSKAŹNIK	OPIS	FUNCTION
	WYŁĄCZNIK GŁÓWNY	Włączanie/wyłączanie panelu sterowania.  <b>NIGDY NIE WYŁĄCZAJ MASZyny GŁÓWNYM WYŁĄCZNIKIEM W TRAKCIE CYKLU OWIJANIA</b>
	WYŚWIETLACZ	Gdy urządzenie jest włączone, na wyświetlaczu pojawi się wersja oprogramowania logiki sterowania. To pokazuje aktualną wartość poszczególnych parametrów wybranych
	PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO	Po jego naciśnięciu, wszystkie ruchome części maszyny są bezpiecznie zatrzymane w możliwie najkrótszym czasie. Do stosowania w przypadku niebezpiecznych lub alarmowych warunków wynikających.
	POSUW +	Wykorzystywany do wzrostu wartości wybranego parametru.
	POSUW -	Wykorzystywany do zmniejszenia wartości wybranego parametru.
	PRZYCISK AUTOMATYCZNY / RĘCZNY	Wykorzystywany do wyboru pracy w trybie AUTOMATYCZNYM lub MANUALNYM.
	WYBÓR CYKLU I PROGRAMU	Gdy maszyna znajduje się w trybie AUTOMATYCZNYM, niniejszy przycisk używany jest do wyboru cyklu przeznaczonego do wykonania.
	START	Gdy maszyna znajduje się w trybie AUTOMATYCZNYM, niniejszy przycisk rozpoczyna wybrany cykl owijania bądź powoduje jego powtórne wznowienie od momentu, w którym został on zatrzymany.  Gdy maszyna znajduje się w trybie PROGRAMOWANIA (RECORD...), zaczyna ona i kończy zapis danych dostosowanych do indywidualnych potrzeb.  Po przerwie cyklu owijania w trybie programowania (RECORD), nacisnąć go w

		celu wznowienia cyklu.
 <b>START</b>	START (KONTROLKA)	W przypadku zaświecenia oznacza, że maszyna wykonuje cykl owijania.
	STOP	Gdy maszyna znajduje się w trybie AUTOMATYCZNYM, w przypadku jego wciśnięcia, przycisk zatrzymuje cykl owijania nawet wówczas, gdy jeszcze nie został zakończony.  Gdy maszyna znajduje się w trybie PROGRAMOWANIA (RECORD), w przypadku jego wciśnięcia przycisk zapamiętuje zatrzymanie maszyny w cyklu, który został zapisywany.
 <b>STOP</b>	STOP (KONTROLKA)	W przypadku zaświecenia oznacza, że maszyna jest zatrzymana.
	RESET	W przypadku naciśnięcia powoduje on ponowną inicjalizację maszyny podczas włączenia oraz po zatrzymaniu awaryjnym. Podczas faz załadunku i ładowania, niniejszy przycisk anuluje wykonywane operacje.
 <b>RESET</b>	RESET (KONTROLKA)	W przypadku zaświecenia wskazuje, że jest wykonywany cykl RESET. W przypadku migania, sygnalizuje konieczność wykonania cyklu reset.
 <b>SAVE</b>	ZAPISZ	Nacisnąć SAVE, aby zapisać ustawienie danych lub cykl dostosowany do potrzeb (cykl "play back") oraz przypisać identyfikację. (od P-01 do P-06)
 <b>LOAD</b>	ŁADUJ	Nacisnąć LOAD, aby przywołać i załadować ustawienie danych lub cykl dostosowany do potrzeb (cykl "play back").
 <b>RECORD</b>	ZAPAMIĘTAJ	Nacisnąć RECORD, aby wejść w tryb programowania.  Gdy zakończy się programowanie cyklu dostosowanego do potrzeb, w przypadku

		naciśnięcia pozwala na czasowe zapamiętanie cyklu.
	CYKL PODNOSZENIA-OBNIŻANIA (KONTROLKA)	W przypadku zaświecenia (i gdy maszyna znajduje się w trybie AUTOMATYCZNYM) oznacza, że został wybrany cykl owijania z PODNOSZENIEM OPUSZCZANIEM.
	TYLKO CYKL PODNOSZENIA (KONTROLKA)	W przypadku zaświecenia (i gdy maszyna znajduje się w trybie AUTOMATYCZNYM) oznacza, że został wybrany cykl owijania TYLKO Z PODNOSZENIEM.
	CYKL PŁYTY GÓRNEJ (KONTROLKA)	W przypadku zaświecenia (i gdy maszyna znajduje się w trybie AUTOMATYCZNYM) oznacza, że został wybrany cykl owijania z GÓRNYM ARKUSZEM.
	CYKL P-01 – P06	Jeżeli wszystkie są wyłączone oznacza to, że wybrany jest jeden z poprzednich, zapisanych cykli.
	REGULACJA OWIJANIA DOLNEGO (PRZYCISK I KONTROLKA)	W przypadku wyboru (światło LED zapalone), na wyświetlaczu pojawia się wartość ustawiona dla OWIJANIA DOLNEGO.  Wartość może być zmieniana za pomocą przycisków JOG + i JOG -.
	REGULACJA OWIJANIA GÓRNEGO (PRZYCISK I KONTROLKA)	W przypadku wyboru (światło LED zapalone), na wyświetlaczu pojawia się wartość ustawiona dla OWIJANIA GÓRNEGO.  Wartość może być zmieniana za pomocą przycisków JOG + i JOG -.
	REGULACJA NAPIĘCIA FOLII (PRZYCISK I KONTROLKA)	W przypadku wyboru (światło LED zapalone), na wyświetlaczu pojawia się wartość ustawiona dla NACIĄGU FOLII (wartość procentowa).  Wartość może być zmieniana za pomocą przycisków JOG + i JOG -.



	<p>OBRÓT STOŁU (PRZYCISK I KONTROLKA)</p>	<p>Gdy maszyna znajduje się w trybie MANUALNYM, ten przycisk uruchamia i zatrzymuje obrót stołu. W przypadku wyboru (w trybie AUTOMATYCZNYM lub MANUALNYM - światło led zapalone), na wyświetlaczu pojawia się wartość prędkości obrotu stołu (RPM). Prędkość może być zmieniana za pomocą przycisków JOG + i JOG -.</p>
	<p>PODNOSZENIE WÓZKA (PRZYCISK I KONTROLKA)</p>	<p>Gdy maszyna znajduje się w trybie MANUALNYM, ten przycisk uruchamia i zatrzymuje podnoszenie wózka. W przypadku wyboru (w trybie AUTOMATYCZNYM lub MANUALNYM - światło led zapalone), na wyświetlaczu pojawia się wartość prędkości podnoszenia wózka (Hz). Prędkość może być zmieniana za pomocą przycisków JOG + i JOG -.</p>
	<p>OBNIŻANIE WÓZKA (PRZYCISK I KONTROLKA)</p>	<p>Gdy maszyna znajduje się w trybie MANUALNYM, ten przycisk uruchamia i zatrzymuje opuszczanie wózka. W przypadku wyboru (w trybie AUTOMATYCZNYM lub MANUALNYM - światło led zapalone), na wyświetlaczu pojawia się wartość prędkości opuszczania wózka (Hz). Prędkość może być zmieniana za pomocą przycisków JOG + i JOG -.</p>

### 3 WYŚWIETLACZ

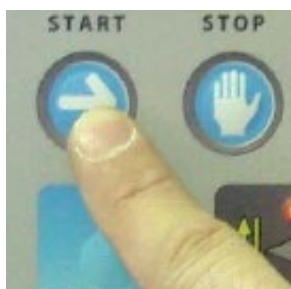
Panel sterowania maszyny jest wyposażony w wyświetlacz przedstawiający alarmy i ustawienia parametrów.



W celu przewijania manu w górę i w dół oraz ustawiania wartości parametrów, użyć przycisków JOG + i JOG -.



Nacisnąć START, aby wybrać menu, które zamierza się wyświetlić oraz uzyskać dostęp do następującego wyświetlacza / poziomu ustawień bądź potwierdzić ustawioną wartość.  
Nacisnąć STOP, aby wyjść z menu lub parametru, aby powrócić do poprzedniego poziomu bądź usunąć wprowadzoną wartość.



## 4 DOSTĘP DO PARAMETRÓW G, U, H

### PARAMETRY REJESTRU (G)

W przypadku potrzeby, użytkownicy mogą dokonać zmiany ustawień parametrów rejestru maszyny.

**Producent sugeruje, aby wartości rejestru nie były zmieniane, jeżeli nie jest to bezwzględnie konieczne, ponieważ przypadkowe zmiany mogą prowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania maszyny.**



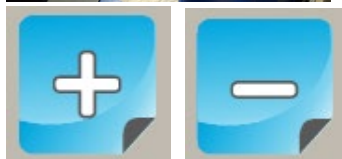
**UWAGA: ZMIANA PARAMETRÓW REJESTRU MOŻE BYĆ WYKONYWANA WYŁĄCZNIE PRZEZ DOŚWIADCZONY PERSONEL, DYSPONUJĄCY GRUNTOWNĄ WIEDZĄ DOTYCZĄCĄ MASZYNY ORAZ ZNACZENIA PARAMETRÓW.**



Nacisnąć główny przełącznik, aby podłączyć zasilanie do maszyny.



Po tym jak na wyświetlaczu panelu sterowania pojawi się wersja oprogramowania, w tym samym czasie nacisnąć przycisk START i AUT-MAN.



Użyć JOG + i JOG - , aby przewinąć listę parametrów oraz wybrać parametr, który ma zostać poddany zmianie.



Nacisnąć AUT-MAN, aby uzyskać dostęp do parametru.



Użyć JOG + i JOG -, aby ustawić wartość parametru.



Nacisnąć AUT-MAN, aby zapisać nową ustawioną wartość.

### PARAMETRY FALOWNIKA WÓZKA (U)

W razie potrzeby użytkownicy mogą zmienić ustawienia parametry falownika wózka.

**Producent sugeruje, aby wartości rejestru nie były zmieniane, jeżeli nie jest to bezwzględnie konieczne, ponieważ przypadkowe zmiany mogą prowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania maszyny.**



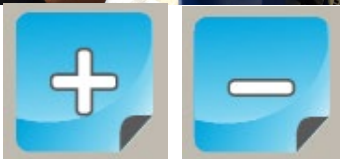
**UWAGA: ZMIANA PARAMETRÓW FALOWNIKA WÓZKA MOŻE BYĆ WYKONYWANA WYŁĄCZNIE PRZEZ DOŚWIADCZONY PERSONEL, DYSPONUJĄCY GRUNTOWNĄ WIEDZĄ DOTYCZĄCĄ MASZINY ORAZ ZNACZENIA PARAMETRÓW.**



Nacisnąć główny przełącznik, aby podłączyć zasilanie do maszyny.



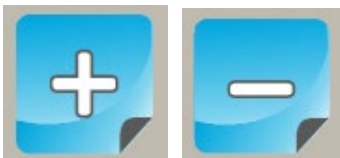
Po tym jak na wyświetlaczu panelu sterowania pojawi się wersja oprogramowania, w tym samym czasie nacisnąć przycisk START i MANUALNE STEROWANIE I USTAWIENIA WZNOSZENIA SIĘ WÓZKA.



Użyć JOG + i JOG - , aby przewinąć listę parametrów oraz wybrać parametr, który ma zostać poddany zmianie.



Nacisnąć AUT-MAN, aby uzyskać dostęp do parametru.



Użyć JOG + i JOG - , aby ustawić wartość parametru.



Nacisnąć AUT-MAN, aby zapisać nową ustawioną wartość.

### PARAMETRY FALOWNIKA RAMIENIA OBROTOWEGO (H)

W razie potrzeby użytkownicy mogą zmienić ustawienia parametry falownika ramienia obrotowego. **Producent sugeruje, aby wartości rejestru nie były zmieniane, jeżeli nie jest to bezwzględnie konieczne, ponieważ przypadkowe zmiany mogą prowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania maszyny.**



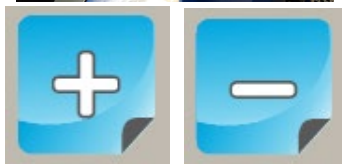
**UWAGA: ZMIANA PARAMETRÓW FALOWNIKA RAMIENIA OBROTOWEGO MOŻE BYĆ WYKONYWANA WYŁĄCZNIE PRZEZ DOŚWIADCZONY PERSONEL, DYSPONUJĄCY GRUNTOWNĄ WIEDZĄ DOTYCZĄCĄ MASZYNY ORAZ ZNACZENIA PARAMETRÓW.**



Nacisnąć główny przełącznik, aby podłączyć zasilanie do maszyny.



Po tym jak na wyświetlaczu panelu sterowania pojawi się wersja oprogramowania, w tym samym czasie nacisnąć przycisk START i MANUALNE STEROWANIE I USTAWIENIA WZNOSZENIA SIĘ WÓZKA.



Użyć JOG + i JOG - , aby przewinąć listę parametrów oraz wybrać parametr, który ma zostać poddany zmianie.



Nacisnąć AUT-MAN, aby uzyskać dostęp do parametru.



Użyć JOG + i JOG - , aby ustawić wartość parametru.



Nacisnąć AUT-MAN, aby zapisać nową ustawioną wartość.

## 5 OPIS PARAMETRÓW

**N= stół obrotowy**

**M= Ramię obrotowe**

**TP = stół obrotowy typu TP**

NAZWA	PARAMETRY CYKLU	OPIS	MIN		MAX		OKR	
			N	M	N	M	N	M
C1	Niskie obroty	Liczba obrotów stołu, gdy maszyna owijająca owija dolną część obiektu, wymagającego pakowania (wymienionego).	0	0	10	10	1	1
C2	Wysokie obroty	Liczba obrotów stołu, gdy maszyna owijająca owija górną część obiektu, wymagającego pakowania, po zakończeniu "Opóźnienia przepelnienia". (wymienionego)	0	0	10	10	1	1
C3	Rozciąganie	Naciąg folii podczas odtwarzania cyklu	0	0	100	100	50	50
C4	Rpm Obrotowa	Standardowa prędkość obrotowa stołu. (RPM)	1	1	13	8	11	7
C5	Prędkość podnoszenia	Prędkość wózka na etapie podnoszenia (Hz)	15	15	80	80	65	50
C6	Prędkość opuszczania	Prędkość wózka na etapie opuszczania (Hz)	15	15	80	80	65	50

NAZWA	PARAMETRY OGÓLNE	OPIS	MIN		MAX		OKR		
			N	M	N	M	N	M	TP
G1	Prędkość Obrotowa	Prędkość obrotowa stołu w trybie MANUALNYM i podczas zapisu cyklu Play Back. (RPM)	1	1	13	8	10	7	10
G2	Przyspieszenie	Prędkość wzrostowa wózka w trybie MANUALNYM i podczas zapisu cyklu Play Back. (Hz)	15	15	80	80	50	50	50

G3	Prędkość spadkowa	Prędkość spadkowa wózka w trybie MANUALNYM i podczas zapisu cyklu Play Back. (Hz)	15	15	80	80	50	50	50
G4	Rozciąganie manualne	Naciąg folii podczas trybu MANUALNEGO i podczas playback cyklu Play Back.	0	0	100	100	20	20	20
G5	Konwersja Rpm na Hz	Konwersja Rpm na Hz	0	0	5000	5000	2000	3173	2400
G6	Cm do punktu wózka	Konwersja obrotów pola magnetycznego w cm	0	0	5000	5000	1300	542	1300
G7	Cykle siatki stołu jeden obrót	Informacje używane w celu weryfikacji, ile obrotów pola magnetycznego jest wymaganych do zakończenia całego obrotu stołu	10	10	1000	1000	305	194	254
G8	Reset 1 Pozycji	Podczas hamowania, pozycja stołu (w %), w której odbywa się pierwsze spowolnienie	30	30	100	100	70	70	50
G9	Reset 2 Pozycji	Podczas hamowania, pozycja stołu (w %), w której odbywa się drugie spowolnienie	30	30	100	100	85	85	90
G10	Opóźnienie dodatkowej długości	Czas oczekiwania, od którego fotokomórka nie wykrywa dłużej palety do momentu zatrzymania wózka. (sek)	0,0	0,0	10,0	10,0	1,0	1,0	1,0

G11	Kalibracja Hamulca	Wartość procentowa odpowiadająca 100% hamowania. Wartość ta ustawia maksymalną wartość procentową, do której odnoszą się wartości procentowe innych parametrów naciągu folii. (w %)	0	0	100	100	15	10	15
G12	Włączenie naciągu folii	Naciąg folii, gdy cykl jest uruchomiony i po ponownym uruchomieniu od pauzy cyklu rozciągania arkusza. (w %)	0	0	100	100	10	10	10
G13	Włączenie czasu opóźnienia	Czas oczekiwania, od kiedy parametr "Włączenie naciągu folii" jest włączony, do automatycznego włączenia parametru cyklu "Rozciągania" (w sek).	0,0	0,0	10,0	10,0	5,0	5,0	5,0
G14	Naciąg ostatniego obrotu	Naciąg folii podczas etapu hamowania stołu. (w %)	0	0	100	100	15	15	15
G15	Pauza naciągu	Naciąg folii, gdy maszyna znajduje się w trybie AUTOMATYCZNYM i gdy nie jest wykonywany żaden cykl.	0	0	100	100	0	0	0
G16	Czas opuszczania	Czas opuszczania, od kiedy wózek przybędzie do końca palety (po raz pierwszy), aby następnie zejść przez ten okres czasu. (w sek.). Używany wyłącznie w "Cyklu rozciągania arkusza"	0,0	0,0	10,0	10,0	3,0	3,0	3,0



G17	Reset prędkości	Prędkość obrotu stołu podczas etapu, w którym stół zostaje umieszczony w położeniu zero. (RPM)	1	1	10	10	5	5	5
G18	Wysokość Palety	Wysokość rozpoczęcia zakończenia cyklu (cm)	0	0	200	200	0	0	0
G19	Wysokość YoYo	Wysokość YoYo	0	0	200	200	0	15	0
G20	Włączenie kontroli palety	Jeżeli = WŁ: podczas cyklu, czujnik traci paletę, generowany jest błąd	0	0	1	1	0	1	0
G21	Kod maszyny	0 = maszyna normalna 1 = ma tylko jeden wyłącznik krańcowy dla wysokiego i niskiego 2 = Wersja z obrotowym ramieniem i YoYo 3= Zarezerwowany	0	0	2	2	0	2	0

## PARAMETRY SILNIKA STOŁU

NAZWA	OPIS	MIN		MAX		OKR		
		N	M	N	M	N	M	TP
H1	Częstotliwość rozdrabniacza. 1=1khz ... 20=20khz	1	1	20	20	4	4	4
H2	Maksymalne natężenie z magistrali dc: 10=1A ... 100 = 10A	10	10	100	100	40	40	40
H3	Próg przegrzania: 30=30°C ... 100=100°C	30	30	100	100	80	80	80
H4	Minimalne napięcie magistrala dc: 5 = 50V ... 32=320V	0	0	32	32	25	25	25
H5	Maksymalne napięcie magistrala dc: 16 = 160V ... 50=500V	16	16	50	80	40	40	40
H6	Włączenie redukcji napięcia niska prędkość (boost): 10=10hz ... 80= 80hz	10	10	80	80	50	50	50
H7	napięcie przy 0 Hz (boost): 0 = 0% ... 40 = 40%	0	0	40	40	15	15	15
H8	Przyspieszenie:	1	1	100	100	25	25	25

	1=1dsek (0,1sek) ... 100=100dsek (10sek)							
H9	Spowolnienie: 1=1dsek (0,1sek) ... 100=100dsek (10sek)	1	1	100	100	20	20	15
H10	Czas trwania hamowania cc: 1=1dsek (0,1sek) ... 100=100dsek (10sek)	0	0	100	100	10	10	10
H11	Intensywność hamowania cc: 1=1% ... 100=100%	0	0	100	100	10	10	10
H12	Kontrola inwersji prędkości , 0=std , 1=odwrócona	0	0	1	1	0	0	0
H13	I2T "termiczny" (°C)	5	5	100	100	25	25	25
H14	Intensywność hamowania cc from z pozycji stojącej: 1=1% ... 100=100%	0	0	100	100	15	15	15

## PARAMETRY SILNIKA WÓZKA

NAZWA	OPIS	MIN		MAX		OKR	
		N	M	N	M	N	M
U1	Częstotliwość rozdrabniacza. 1=1khz ... 20=20khz	1	1	20	20	4	4
U2	Maksymalne natężenie z magistrali dc: 10=1A ... 100 = 10A	10	10	100	100	40	40
U3	Próg przegrzania: 30=30°C ... 100=100°C	30	30	100	100	80	80
U4	Minimalne napięcie magistrala dc: 5 = 50V ... 32=320V	0	0	32	32	25	25
U5	Maksymalne napięcie magistrala dc: 16 = 160V ... 50=500V	16	16	50	50	40	40
U6	Włączenie redukcji napięcia niska prędkość (boost): 10=10hz ... 80= 80hz	10	10	80	80	50	50
U7	napięcie przy 0 Hz (boost): 0 = 0% ... 40 = 40%	0	0	40	40	15	15
U8	Przyspieszenie: 1=1dsek (0,1sek) ... 100=100dsek (10sek)	1	1	100	100	5	5
U9	Spowolnienie: 1=1dsek (0,1sek) ... 100=100dsek (10sek)	1	1	100	100	2	2
U10	Czas trwania hamowania cc: 1=1dsek (0,1sek) ...	1	1	100	100	10	10

	100=100dsek (10sek)						
U11	Intensywność hamowania cc: 1=1% ... 100=100%	1	1	100	100	10	10
U12	Kontrola inwersji prędkości , 0=std , 1=odwrócona	0	0	1	1	0	0
U13	I2T "termiczny" (°C)	5	5	100	100	25	25
U14	Intensywność hamowania cc from z pozycji stojącej: 1=1% ... 100=100%	0	0	100	100	15	15

## 6 WŁĄCZENIE

Jeżeli panel sterowania jest wyłączony, obrócić główny przełącznik w prawo (z położenia 0 na 1) i poczekać przez kilka sekund.



Przez kilka sekund będzie wyświetlany numer wersji oprogramowania typu maszyny owijającej (który może zostać zmodyfikowany za pośrednictwem G21), a następnie wartość liczby ukończonych palet (od ostatniego resetu pamięci).

Miga dioda led RESET.

Nacisnąć na RESET w celu uruchomienia maszyny. Poczekać na zakończenie cyklu resetowania i na wyłączenie sygnału akustycznego, by uruchomić i używać maszynę.

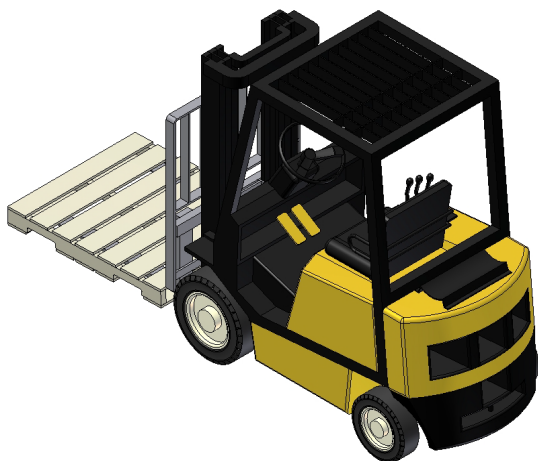


Po naciśnięciu przycisku RESET emitowany jest sygnał akustyczny. Stół obrotowy i wózek doprowadzane są do właściwych im pozycji zerowych. Dioda led RESET pozostaje zapalona dopóki oba komponenty znajdują się w ruchu.

Maszyna będzie posiadała takie same ustawienia jak te, które obowiązywały przed ostatnim wyłączeniem.

## 7 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK

Należy umieścić ładunek do owinięcia na stole obrotowym w prawidłowy sposób, sprawdzając jego stabilność i dopasować końcówkę folii do palety.



**Ładunek musi być dobrze wyważony, aby nie doszło do niebezpiecznych sytuacji.**

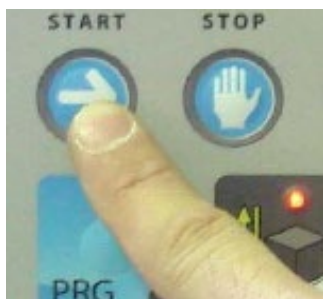
Pod koniec cyklu owijania należy przeciąć folię, rozładować owinięty produkt i załadować na nową paletę. Jeśli maszyna nie znajduje się w prawidłowej pozycji po zatrzymaniu, należy nacisnąć przycisk RESET i nastąpi powrót do pozycji wyjściowej.

## 8 PAUZA

Podczas każdego cyklu owijania, z wyjątkiem cykli w manualnym cyklu roboczym oraz w trybie cyklu Play Back:



nacisnąć STOP, aby zatrzymać cykl; diody led START i STOP migają.



nacisnąć START, aby ponownie uruchomić cykl od punktu, w którym został zatrzymany

W przypadku zamiaru wyjścia z cyklu podczas trybu Pauzy, należy ponownie nacisnąć Stop, po czym zostanie wyemitowany sygnał akustyczny. Odpowiednio, będzie wymagany Reset.

## 9 RESET

Podczas każdego cyklu owijania, manualnego cyklu roboczego oraz trybu cyklu Play Back:



nacisnąć RESET, aby doprowadzić maszynę do pozycji zerowej. Zapewnia to usunięcie wykonywanych operacji cyklu.



Podczas niniejszego etapu, jeżeli przycisk RESET zostanie ponownie naciśnięty, maszyna owijająca zatrzymuje się i jest ustawiany punkt zero oraz możliwe jest uruchomienie następującego cyklu. Emitowany jest przedłużony sygnał akustyczny, jak w przypadku zakończenia cyklu.

## 10 WZNOWIENIE PRACY PO ZATRZYMANIU AWARYJNYM



**W przypadku gdy jest ściśle wymagane zatrzymanie maszyny, nacisnąć grzybkowy przycisk zatrzymania awaryjnego umieszczony na panelu sterowania (CZERWONY przycisk na żółtym tle).**

Maszyna zostanie bezpiecznie zatrzymana w najkrótszym możliwym czasie.

Po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego, należy postąpić w następujący sposób:

- zresetować przycisk awaryjnego zatrzymania;
- nacisnąć przycisk RESET, aby przywrócić pracę maszyny.

Po ponownym naciśnięciu przycisku RESET, maszyna osiąga pozycję zerową. Po zakończeniu pozycjonowania emitowany jest sygnał akustyczny, jak na zakończenie cyklu.

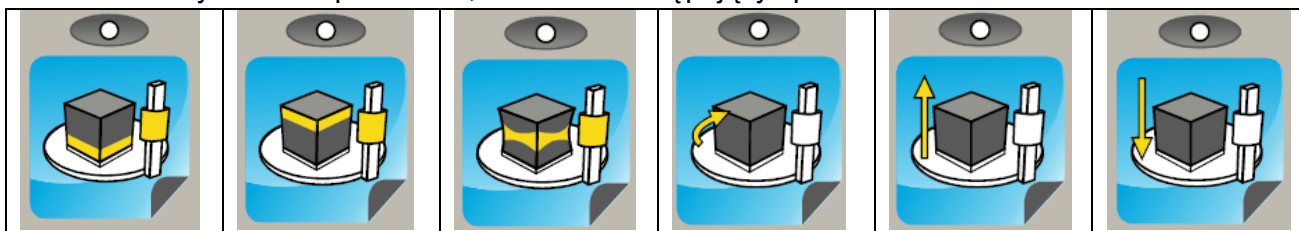
Nacisnąć przycisk START, aby kontynuować cykl wykonywany przed zatrzymaniem awaryjnym. Po naciśnięciu jedynie przycisku START, po zresetowaniu przycisku awaryjnego, maszyna nie może zostać ponownie uruchomiona.



**Przed przywróceniem maszyny po zatrzymaniu awaryjnym upewnić się, że niebezpieczna sytuacja została odpowiednio usunięta.**

## 11 USTAWIANIE WARTOŚCI PARAMETRÓW CYKLU

W celu zmiany wartości parametru, działać w następujący sposób:



Wybrać parametr, który ma zostać ustawiony: Po wybraniu parametru, identyfikująca go dioda led jest zapalona oraz jest wyświetlana wartość parametru (miganie).

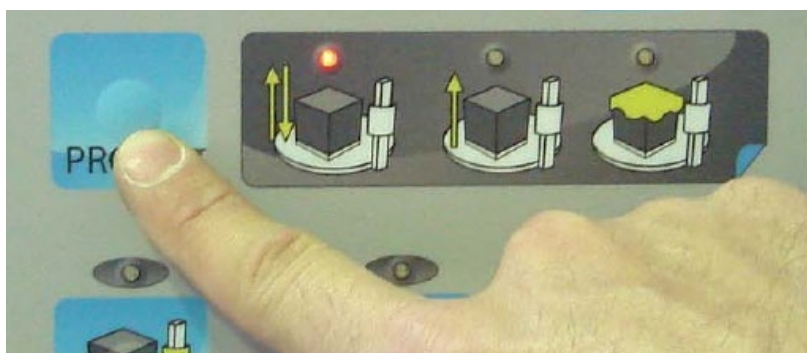
Ustawić wartość wybranego parametru za pomocą przycisków JOG + i JOG -. Zmieniona wartość jest zapamiętywana w sposób natychmiastowy. W związku z tym, jeżeli cykl jest realizowany, zmiana odbywa się w czasie rzeczywistym (z wyjątkiem niskich obrotów i wysokich obrotów, które podczas ich wykonywania nie są modyfikowane w czasie rzeczywistym).

Zapisać konfigurację, która musi być wykorzystywana kilka razy, a następnie zapoznać się z paragrafem "CYKL DOSTOSOWANY DO POTRZEB".



## 12 OPEROWANIE W TRYBIE AUTOMATYCZNYM – STANDARDOWE CYKLE OWIJANIA

Maszyna została zaprogramowana do przeprowadzania trzech, różnych standardowych cykli owijania. Operator wybiera cykl najlepiej dostosowany do charakterystyki ładunku, który ma zostać owinięty. Wybrać typ cyklu, który ma zostać przeprowadzony i ustawić wartości parametru zgodnie z określonymi potrzebami.

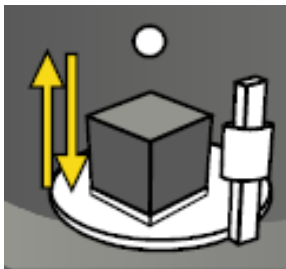


Naciskać kilkakrotnie przycisk PRG (z maszyną w AUT), aby wybrać cykl owijania, który ma zostać wykonany.



Nacisnąć START, aby rozpocząć wybrany cykl owijania.

Dostępne cykle zostały przedstawione poniżej.



### CYKL PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA

Paleta jest owijana, podczas gdy wózek przesuwany jest w górę i w dół.

Nacisnąć START, aby rozpocząć automatyczny cykl owijania.

Po zakończeniu cyklu owijania, maszyna automatycznie zatrzymuje się w pozycji wyładunku. Gdy maszyna pracuje w trybie standardowym, cykl nie powinien być ręcznie zatrzymywany. Nacisnąć przycisk STOP tylko wówczas, gdy zamierzone jest zatrzymanie cyklu z konkretnego powodu. Cykl zostanie zawieszony. Po naciśnięciu przycisku START, cykl rozpocznie się ponownie od tego samego miejsca, w którym został przerwany, po czym zostanie zakończony.

### SZCZEGÓŁOWY OPIS

Nacisnąć START, aby rozpocząć automatyczny cykl owijania.

Maszyna owijająca wykonuje następujące czynności:

Stół zaczyna się obracać z prędkością (C4), ustawiane jest rozpoczęcie naciągu folii (G12) i odliczany jest czas rozpoczęcia opóźnienia (G13), po czym ustawiany jest naciąg folii z wartością rozciągania (C3).

Po zakończeniu niskich obrotów (C1), wózek jest podnoszony z prędkością (C5)

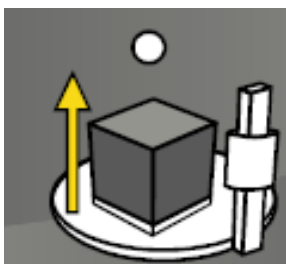
Od momentu gdy paleta nie jest już wykrywana, odliczany jest dodatkowy czas (G10)

Po upływie czasu, wózek zatrzymuje się i oczekuje na zakończenie wysokich obrotów (C2)

Wózek jest opuszczany z prędkością (C6)

Po jego dotarciu do wysokości wyłącznika krańcowego, maszyna automatycznie poszukuje pozycji zerowej. Prędkość ustawiona w tym ostatnim obrocie oraz resetu (G17), jak również naciąg folii, jest ustawiana jako naciąg ostatniego obrotu (G14)

Po zakończeniu cyklu owijania, maszyna automatycznie zatrzymuje się w pozycji wyładunku produktu.



### CYKL PODNOSZENIA

Ładunek jest owijany, podczas gdy wózek przesuwany jest w górę.

Nacisnąć START, aby rozpocząć automatyczny cykl owijania.

Paleta jest owijana podczas podnoszenia wózka. Po osiągnięciu wysokiej pozycji, wózek oraz rotacja zostają zatrzymane. Wybrać sposób postępowania:

Nacisnąć START, aby doprowadzić wózek do jego dolnej pozycji z zatrzymanym stołem obrotowym i zakończyć cykl.

Nacisnąć STOP, aby zakończyć cykl, utrzymując wózek w pozycji podniesionej. W niniejszym przypadku, po kolejnym naciśnięciu START, zostaje rozpoczęty nowy cykl. Wówczas wózek przemieszcza się w dół i po osiągnięciu przez niego właściwej mu dolnej pozycji, rozpoczyna się obrót stołu oraz podnoszenie kolejnego wózka.

## SZCZEGÓŁOWY OPIS

Nacisnąć START, aby rozpocząć automatyczny cykl owijania.

Maszyna owijająca wykonuje następujące czynności:

Stół zaczyna się obracać z prędkością (C4), ustawiane jest rozpoczęcie naciągu folii (G12) i odliczany jest czas rozpoczęcia opóźnienia (G13), po czym ustawiany jest naciąg folii z wartością rozciągania (C3).

Po zakończeniu niskich obrotów (C1), wózek jest podnoszony z prędkością (C5)

Od momentu gdy paleta nie jest już wykrywana, odliczany jest dodatkowy czas (G10)

Po upływie czasu, wózek zatrzymuje się i oczekuje na zakończenie wysokich obrotów (C2)

Po osiągnięciu wysokiej pozycji, obrót zatrzymuje się na prędkości resetu (G17) i naciąg folii jest ustawiany jako naciąg ostatniego obrotu (G14)

Wybrać sposób działania:

Nacisnąć START, aby doprowadzić wózek do jego dolnej pozycji z zatrzymanym stołem obrotowym i zakończyć cykl.

Nacisnąć STOP, aby zakończyć cykl, utrzymując wózek w pozycji podniesionej. W niniejszym przypadku, po kolejnym naciśnięciu START, zostaje rozpoczęty nowy cykl od bieżącego punktu.



## CYKL GÓRNEGO ARKUSZA

W niniejszym cyklu, na górnej części palety umieszczany jest arkusz okrywający.

Nacisnąć START, aby rozpocząć automatyczny cykl owijania.

Paleta jest owijana podczas podnoszenia wózka. Po zakończeniu owijania z podnoszeniem, wózek nieznacznie przemieszcza się w dół, a cykl zatrzymuje się. Położyć górny arkusz. Nacisnąć START, aby kontynuować cykl. Wózek nieznacznie przemieszcza się górę i zawija górne pokrycie. Cykl kontynuuje z owijaniem palety podczas opuszczania wózka.

## SZCZEGÓŁOWY OPIS

Nacisnąć START, aby rozpocząć automatyczny cykl owijania.

Stół zaczyna się obracać z prędkością (C4), ustawiane jest rozpoczęcie naciągu folii (G12) i odliczany jest czas rozpoczęcia opóźnienia (G13), po czym ustawiany jest naciąg folii z wartością rozciągania (C3).

Po zakończeniu niskich obrotów (C1), wózek jest podnoszony z prędkością (C5)

Od momentu gdy paleta nie jest już wykrywana, odliczany jest dodatkowy czas (G10)

Po upływie czasu, wózek jest opuszczany przez czas opuszczania (G16) i przeprowadzane jest obracanie z prędkością reset (G17) aż do punktu zerowego stołu

Dioda led Start miga wskazując, że cykl został jedynie wstrzymany i nie został zakończony. Naciąg folii jest ustawiony jako naciąg pauzy (G15)

Nacisnąć START, aby kontynuować cykl.

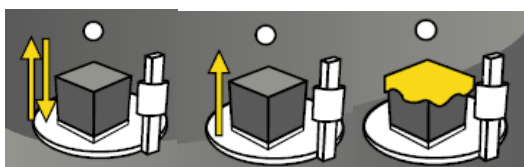
Stół zaczyna się obracać z prędkością (C4), ustawiane jest rozpoczęcie naciągu folii (G12) i odliczany jest czas rozpoczęcia opóźnienia (G13), po czym ustawiany jest naciąg folii z wartością rozciągania (C3). Wózek jest podnoszony z prędkością (C5)



Od momentu gdy paleta nie jest już wykrywana, odliczany jest dodatkowy czas (G10)  
 Po upływie czasu, wózek zatrzymuje się i oczekuje na zakończenie wysokich obrotów (C2)  
 Po upłynięciu dodatkowego czasu, wózek jest opuszczany z prędkością (C6)  
 Po jego dotarciu do wysokości dolnego wyłącznika krańcowego, zatrzymuje się w oczekiwaniu na niskie obroty stołu (C1)  
 Po zakończeniu cyklu owijania, maszyna automatycznie zatrzymuje się w pozycji wyładunku produktu z prędkością resetu (G17) a naciąg folii jest ustawiany jako naciąg ostatniego obrotu (G14)

## WZMOCNIENIE

Wzmocnienie jest dodatkową funkcją, która może być wykorzystywana podczas cyklu standardowego, jest ona używana w celu wzmocnienia owinięcia palety, utrzymując wózek w stanie przymocowanym (w pożądanym położeniu) i kontynuując ruch obrotowy stołu.  
 W celu użycia wzmocnienia, konieczne jest przeprowadzenie cyklu standardowego, z wózkiem przybywającym do pożądanego położenia i utrzymując nacisnięty przycisk START.  
 Wózek zatrzymuje się i stół kontynuuje obrót, cykl zostaje ponownie uruchomiony od momentu, w którym został zwolniony przycisk.



## CYKL DOSTOSOWANY DO POTRZEB

Operator może ustawić do sześciu różnych cykli owijania. Gdy trzy diody LED standardowego cyklu zgasną, odbywa się jeden z sześciu, poprzednio zapisanych cykli (P-01, P02, P-03, P-04, P05, P-06).

## 13 CYKL DOSTOSOWANY DO POTRZEB

Cykl dostosowany do potrzeb jest cyklem standardowym, który jednak został zmodyfikowany za pośrednictwem przycisków parametrów cyklu. Cykl dostosowany do potrzeb może zostać zapisany, w celu jego kilkukrotnego ponownego wykorzystania w przyszłości.

## 14 TWORZENIE CYKLU DOSTOSOWANEGO DO POTRZEB

Użytkownik może zapisać dziewięć różnych cykli owijania dostosowanych do potrzeb.

W celu wykonania cyklu dostosowania, należy:

Być przełączonym na tryb automatyczny (sprawdzić czy jest zapalona czerwona dioda led AUT).

Sprawdzić czy maszyna nie znajduje się w ruchu.

Wybrać typ cyklu standardowego do wykonania za pośrednictwem PRG.

Zmodyfikować parametry cyklu za pośrednictwem odpowiednich przycisków.

Nacisnąć przycisk Zapisz lub AUT-MAN-OK i użyć przycisków + i – w celu przemieszczania się po menu.

Po naciśnięciu przycisku maszyna emituje ostrzeżenie z podwójnym sygnałem akustycznym (podwójny sygnał dźwiękowy), a następnie polecenie nie zostało wykonane, ponieważ niniejszy przycisk jest dezaktywowany.

## 15 UŻYWANIE CYKLU DOSTOSOWANEGO DO POTRZEB

Nacisnąć przycisk ZAŁADUJ z maszyną w trybie AUTOMATYCZNYM i sprawdzić czy maszyna nie przeprowadza cyklu.

---

W przypadku naciśnięcia przycisku, jeżeli maszyna emituje akustyczne ostrzeżenie (podwójny sygnał dźwiękowy), polecenie nie jest wykonywane ze względu na obecność sytuacji, w której jest dezaktywowany ZAŁADUNEK.

Nacisnąć JOG + i JOG -, aby wybrać numer programu do wykonania (L-Pr1 – L-Pr9).

Dioda led programu cyklu miga, tym samym pokazując, który standardowy cykl został zapisany w wybranym cyklu dostosowanym do potrzeb.

Po naciśnięciu przycisku cyklu, na wyświetlaczu jest wyświetlana litera "L", jak również wartość obok niej, z którą został zapisany parametr w niniejszym wybranym cyklu.

Nacisnąć ZAŁADUJ lub AUT-MAN-OK, aby załadować wybrany cykl.

Ostrzeżenie akustyczne potwierdza załadunek, a na wyświetlaczu zostanie przedstawiona całkowita liczba palet przetwarzanych przez maszynę.

Nacisnąć START, aby uruchomić cykl.

## 16 TRYB MANUALNY

Tryb manualny jest wykorzystywany w celu manualnego sterowania maszyną.

Jeżeli wózek jest opuszczany i napotka przeszkodę, maszyna przechodzi w tryb bezpieczeństwa ("Sic") i przełącza się bezpośrednio w tryb Manualny, umożliwiając operatorowi wyjście z niebezpiecznej sytuacji.

W trybie Manualnym używane są następujące przyciski:

Obrót stołu: stół obraca się dopóki jest naciskany przycisk; w przypadku długotrwałego naciśnięcia przycisku emitowane jest ostrzeżenie akustyczne, a po zwolnieniu przycisku stół kontynuuje obracanie. Aby zatrzymać obrót stołu, ponownie nacisnąć przycisk.

Podnoszenie wózka: dopóki jest naciskany przycisk, wózek jest podnoszony.

Opuszczanie wózka: dopóki jest naciskany przycisk, wózek jest opuszczany.

Dostosowanie naciągu folii: zmiana naciągu folii możliwa jest poprzez zwyczajne naciśnięcie przycisku.

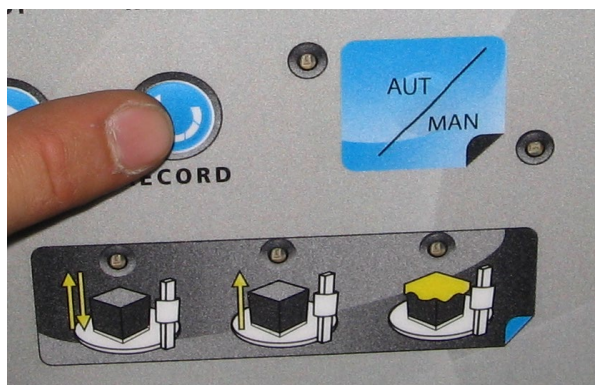
Za każdym razem gdy jest naciskany jeden z niniejszych przycisków, wyświetlana jest wartość odnośnego ustawionego parametru (miganie) i może on zostać natychmiastowo zmieniony za pośrednictwem przycisków + i -.

## 17 CYKL "PLAY BACK"

Maszyna może przeprowadzać dziewięć różnych niestandardowych cykli owijania, które są w pełni konfigurowane przez użytkownika. Cykle charakteryzują się sekwencją operacji oraz czasem ich trwania. Niniejsze operacje oraz czas ich trwania są określane przez użytkownika poprzez procedurę zapisu w cyklu "PLAY BACK".

## 18 TWORZENIE CYKLU "PLAY BACK"

Gdy maszyna znajduje się w stanie spoczynku, nacisnąć ZAPIS, dioda led START miga i jest wyświetlane określenie "-rEc". Maszyna oczekuje na naciśnięcie przycisku START, aby kontynuować.



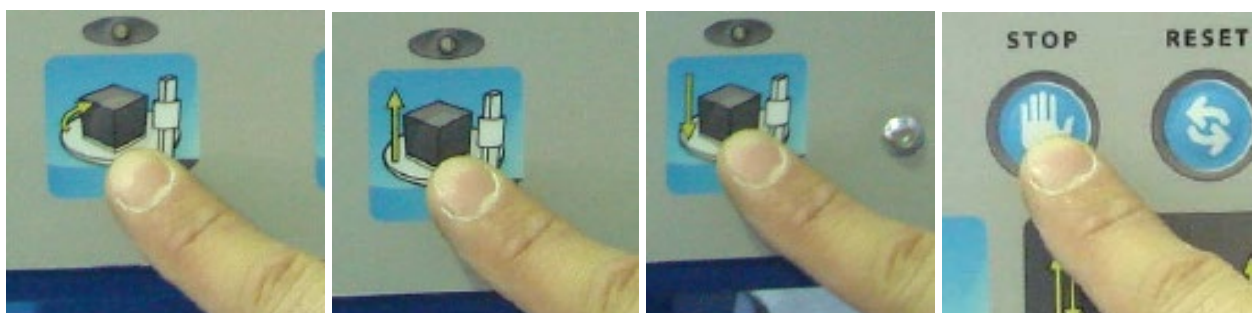
Po naciśnięciu przycisku START, wyświetlane jest określenie "StArt" i migają diody led STOP, OBRÓT STOŁU, PODNOSZENIE WÓZKA i OPUSZCZANIE WÓZKA. W tym momencie użytkownik decyduje jak rozpocząć cykl, który musi zostać zapisany:

Po naciśnięciu STOP: maszyna rozpocznie zapis z pauzą.

Po naciśnięciu STOP, OBRÓT STOŁU, PODNOSZENIE WÓZKA lub OPUSZCZANIE WÓZKA: maszyna rozpocznie zapis odpowiedniego polecenia naciśniętego przycisku.

Po naciśnięciu jednego z przedstawionych przycisków rozpoczyna się zapis, migają trzy diody cyklu standardowego i wyświetlane jest określenie "StP", a także liczba kroków odpowiadająca poleceniom zamówionym przez użytkownika.

Chwila po chwili, maszyna wykrywa sekwencję ruchu, czas jego trwania oraz czas upływający pomiędzy jednym ruchem a kolejnym.

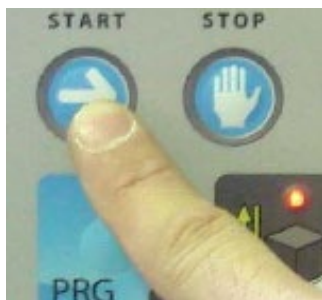


Użyć przycisków w celu utworzenia sekwencji ruchu. Dla każdego polecenia zamówionego w maszynie zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy. Wartości parametrów cyklu nie zmieniają się podczas zapisu cyklu Play Back.

**NOTATKA:** nie jest możliwe zmodyfikowanie wartości parametrów cyklu podczas zapisu cyklu Play Back.

Program maszyny w każdym przypadku uwzględnia informację wykrytą przez wyłączniki krańcowe kontroli ruchu. W związku z tym, programowanie przez użytkownika nigdy nie może kolidować z bezpiecznym użytkowaniem maszyny.

Dla każdego cyklu istnieje możliwość zapamiętania do 99 różnych kroków.



Nacisnąć STOP, aby zakończyć fazę programowania cyklu. Jeżeli stół był już zatrzymany, zapis zakończył się, w przeciwnym przypadku na wyświetlaczu pojawia się określenie “—0—” i przed zakończeniem programowania stół powróci do pozycji zerowej w sposób automatyczny. W przypadku kolejnego naciśnięcia przycisku STOP, stół zostaje zatrzymany we własnej pozycji w danym momencie. Emitowany jest przedłużony sygnał akustyczny, a na wyświetlaczu pojawia się określenie “S.rEc1”, przedstawiając w której z 9 możliwych pozycji możliwe jest zapisanie wykonywanego cyklu (w tym przypadku 1).



W przypadku przeglądu przeprowadzanego cyklu, konieczne jest naciśnięcie START a maszyna wykonuje cykl Play Back, który już się zakończył (nacisnąć RESET, aby przywrócić stan zerowy maszyny). NOTATKA: jeżeli cykl rozpoczął się od stanu zerowego, lecz zakończył się w innej pozycji, po naciśnięciu START cykl rozpoczyna się z pozycji, w której maszyna owijająca znajdowała się w tym momencie, w związku z tym cykl okaże się odmienny dla operatora i zalecane jest przeprowadzenie resetu przed powtórzeniem cyklu.



Aby zapisać cykl dostosowany do potrzeb, postępować w następujący sposób:

poruszać się po menu używając przycisków + lub – a następnie nacisnąć Zapisz.

Sygnał akustyczny potwierdza zapis, a na wyświetlaczu zostanie przedstawiona (w trybie przemiennym) całkowita liczba przetwarzanych palet oraz cykl Play Back, który został dopiero co zapisany z określeniem “PLY-”, jak również numer pozycji, w której został zapisany.

## 19 UŻYWANIE CYKLU “PLAY BACK”

Aby przywołać i wykonać zapisany cykl “PLAY BACK”, postępować w niniejszy sposób.



Nacisnąć ZAŁADUJ, sprawdzić czy maszyna nie przeprowadza cyklu.

W przypadku naciśnięcia przycisku, jeżeli maszyna emituje akustyczne ostrzeżenie (podwójny sygnał dźwiękowy), polecenie nie jest wykonywane ze względu na obecność sytuacji, w której jest dezaktywowany ZAŁADUNEK.



Nacisnąć JOG + i JOG -, aby wybrać numer programu do wykonania (L.rEc1 – L.rEc9).



Nacisnąć ZAŁADUJ lub AUT-MAN-OK, aby załadować wybrany cykl. Sygnał akustyczny potwierdza zapis, a na wyświetlaczu zostanie przedstawiona (w trybie przemiennym) całkowita liczba przetwarzanych palet oraz cykl Play Back, który został dopiero co załadowany z określeniem "PLY-", jak również odpowiedni numer pozycji.

W przypadku ładowania programu, w którym nie został zapisany cykl Play Back, emitowane jest ostrzeżenie akustyczne (podwójny sygnał dźwiękowy).



Nacisnąć START, aby uruchomić cykl.

Wyświetlane jest określenie "StP", a także liczba kroków odpowiadająca poleceniom zamówionym przez użytkownika. Cykl Play Back jest przeprowadzany z tą samą wartością parametrów, z którą był wykonywany.

W przypadku wykonywania cyklu Play Back, możliwe jest zmodyfikowanie wartości Manualnego rozciągania (G4), poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku.



W przypadku niezamierzonego naciśnięcia przycisków LOAD i START, nacisnąć RESET, aby usunąć operację.

## 20 FORMATOWANIE ZAPISANYCH DANYCH

W przypadku konieczności, panel sterowania może zostać zresetowany i mogą zostać załadowane początkowe dane ustawione przez producenta.



**UWAGA: POSTĘPUJĄC ZGODNIE Z NINIEJSZĄ PROCEDURĄ, WSZYSTKIE ZAPISANE DANE ZOSTANĄ USUNIĘTE, W TYM PARAMETRY REJESTRU, USTAWIENIA DANYCH I CYKLE "PLAY BACK".**



Nacisnąć główny przełącznik, aby podłączyć zasilanie do maszyny.



Po tym jak na wyświetlaczu panelu sterowania pojawi się wersja oprogramowania, w tym samym czasie nacisnąć przycisk START i opuszczanie wózka CARRIAGE DESCENT.

## 21 BLOKOWANIE I ODBLOKOWANIE PRZYCISKÓW

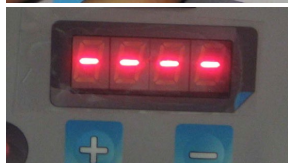
W celu uniknięcia utraty ustawionych danych, możliwe jest zablokowanie przycisków modyfikacji parametrów oraz aktywowanie wyłącznie przycisków START, STOP i RESET.



Nacisnąć główny przełącznik, aby podłączyć zasilanie do maszyny.



Po tym jak na wyświetlaczu panelu sterowania pojawi się wersja oprogramowania, w tym samym czasie nacisnąć przycisk START i STOP.



Wszystkie przyciski są teraz zablokowane, z wyjątkiem START, STOP i RESET. Wyświetlane są punktowane linie.

Powtórzyć tę samą sekwencję operacji, aby ponownie aktywować zablokowane przyciski.

## 22 ALARMY

W przypadku wystąpienia awarii, problem jest identyfikowany i lokalizowany za pośrednictwem komunikatu alarmowego, pojawiającego się na wyświetlaczu.

Lista komunikatów alarmowych przedstawianych na wyświetlaczu, gdy pojawi się awaria.

Wyświetlanie	Nazwa błędu	Opis
Err01	Stan awaryjny	Naciśnięty przycisk awaryjny
Err02	Flash KO	Problem z pamięcią flash (skontaktować się z działem obsługi)
Err03	EE KO	Problem z pamięcią EEPROM (skontaktować się z działem obsługi)

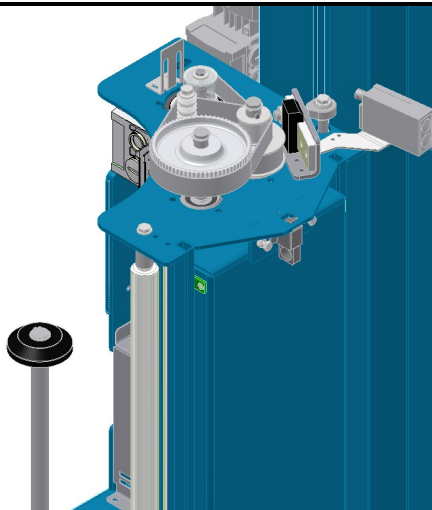
Err04	Corto24In	Zbyt wysoka absorpcja strona 24V wyjście dla wejść cyfrowych.
Err05	Błąd komunikacji inwertera	Problem z komunikacją inwertera (skontaktować się z działem obsługi)
Err06	Zablokowanie przełącznika	Problem z zablokowanym przełącznikiem zasilania (skontaktować się z działem obsługi)
Err07	Uszkodzenie rezystora ograniczającego prąd	Problem z czarnym tabletem (rezystor mocy) (skontaktować się z działem obsługi)
Err08	Niskie napięcie inwerter stołu	Problem z inwerterem stołu powiązany z niskim napięciem magistrali
Err09	Wysoka temperatura inwerter stołu	Problem z wysoką temperaturą inwertera stołu
Err10	Wysokie napięcie inwerter stołu	Problem z wysokim napięciem inwertera stołu
Err11	Maksymalne natężenie inwerter stołu	Problem z wysokim natężeniem inwertera stołu
Err12	Zwarcie inwertera stołu	Problem ze zwarcie inwertera stołu
Err13	Inwerter stołu I2T	Problem z inwerterem stołu z maksymalnym prądem termicznym I2T
Err14	Niskie napięcie inwerter wózka	Problem z inwerterem wózka powiązany z niskim napięciem magistrali
Err15	Wysoka temperatura inwertera wózka	Problem z wysoką temperaturą inwertera wózka
Err16	Wysokie napięcie inwertera wózka	Problem z wysokim napięciem inwertera wózka
Err17	Maksymalne natężenie inwerter wózka	Problem z wysokim natężeniem inwertera wózka
Err18	Zwarcie inwertera wózka	Problem ze zwarcie inwertera wózka
Err19	Inwerter wózka I2T	Problem z inwerterem wózka z maksymalnym prądem termicznym I2T
Err20	Wózek poza pozycją	Jeśli paleta porusza się podczas owijania („ramię obrotowe” G21 = 02) i włączony jest parametr G20, ten błąd jest generowany
Err21	Błąd YoYo	Jeżeli podczas resetowania, podczas schodzenia, wózek styka się z wyłącznikiem krańcowym przed czujnikiem YoYo, generowany jest błąd (G21 = 02 - „ramię obrotowe 02”)

## 23 DIAGNOSTYKA

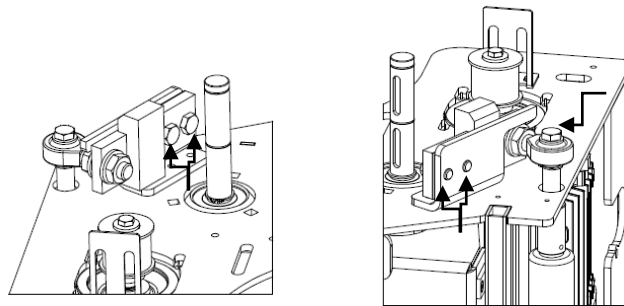
Poniższa tabela opisuje awarie, które mogą mieć miejsce.

AWARIA	MOŻLIWE ROZWIĄZANIA
Brak zasilania elektrycznego (dioda POWER nie świeci)	<p>Należy sprawdzić, czy wtyczka została w prawidłowy sposób podłączona do gniazda zasilającego.</p> <p>Należy sprawdzić, czy główny przełącznik maszyny znajduje się w pozycji ON.</p> <p>Należy sprawdzić, czy w sieci znajduje się napięcie.</p> <p>Należy sprawdzić stan bezpieczników panelu sterowania.</p> <p>Należy skontaktować się z producentem.</p>
Stół obraca się w nieprawidłowy sposób	<p>Należy sprawdzić, czy parametry stołu obrotowego zostały poprawnie ustawione.</p> <p>Należy sprawdzić i jeżeli to konieczne zanotować informacje o napięciu łańcucha stołu obrotowego, jak określono w instrukcji konserwacji oraz w informacjach ogólnych.</p> <p>Należy sprawdzić, czy wyłączniki krańcowe pod stołem działają w prawidłowy sposób.</p> <p>Należy skontaktować się z producentem.</p>
Wózek w nieprawidłowy sposób przesuwa się w górę i w dół	<p>Należy sprawdzić, czy parametry przesuwu wózka w górę i w dół zostały w prawidłowy sposób ustawione.</p> <p>Należy skontaktować się z producentem.</p>
Folia rozdziera się podczas automatycznego cyklu owijania	<p>Należy sprawdzić, czy parametry hamulca zostały w prawidłowy sposób ustawione.</p> <p>Należy skontaktować się z producentem.</p>
Silnik owijania wstępnego zawsze pracuje	<p>1. Sprawdź aktualną wartość ogniwa obciążeniowego (P0752). W pozycji spoczynkowej - brak obciążenia ogniwa - wartości wyświetlane na falowniku powinny mieścić się w następującym zakresie: <math>[0,25 \div 0,30]</math>. Jeśli aktualna wartość czujnika obciążenia jest wyższa niż 0,30, prawdopodobnie ogniwo obciążeniowe będzie musiało zostać wymienione.</p> <p>Aby wymienić ogniwo obciążeniowe:</p> <p>A. Usunąć główną obudowę wózka</p>





B. Odkręć wspornik podtrzymujący ogniwo obciążeniowe



C. Wymontować i wymienić ogniwo obciążeniowe.

2. Ważne jest, by parametry falownika P0761 i P0757 były ustawione na tę samą wartość (jeśli mają inną wartość, silnik wstępnego owijania nie będzie działał we właściwy sposób).

W przypadku, gdy konieczne jest zwiększenie przesunięcia ogniwa obciążeniowego, operator musi zwiększyć tę samą wartość, parametr P0759.

3. Skontaktować się z producentem.

### PARAMETRY REGULACJI

Zasilanie wózka wstępnego naciągania jest regulowane w sposób niezależny od maszyny. Parametry regulacji zasilania wózka wstępnego naciągania nie są ustawiane za pośrednictwem panelu maszyny, lecz za pomocą falownika umieszczonego na wózku, jak przedstawiono na rysunku. Odnośnie szczegółów dotyczących wartości parametrów, należy zapoznać się ze schematem okablowania maszyny.



**ZMIANA PARAMETRÓW FALOWNIKA MOŻE BYĆ WYKONYWANA WYŁĄCZNIE PRZEZ DOŚWIADCZONY PERSONEL, DYSPONUJĄCY GRUNTOWNĄ WIEDZĄ DOTYCZĄCĄ MASZYNY ORAZ ZNACZENIA PARAMETRÓW.**

**BŁĘDNE USTAWIENIA MOGĄ PROWADZIĆ DO NIEPRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA, BŁOKAD ORAZ NIEMOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA MASZYNY.**

## Parametry V20 silnika wózka owijania wstępnego

Poniżej znajduje się lista parametrów, które należy zmodyfikować w celu wyeliminowania polecenia URUCHOM, jeśli silnik jest zatrzymany przez dłużej niż 3 sekundy.

Grupa	Parametr	Wartość	Znaczenie
Wejście cyfrowe	P701	99	Funkcja wejścia cyfrowego 1
	P702	99	Funkcja wejścia cyfrowego 2
	P703	99	Funkcja wejścia cyfrowego 3
	P704	99	Funkcja wejścia cyfrowego 4
Odniesienia prędkości	P1016	2	Tryb stałej częstotliwości
	P1020	1	Wybór stałej częstotliwości Bit 0
	P1001	1,0 [Hz]	Stała częstotliwość 1
Parametryzacja BICO	P2800	1	Uruchomić darmowe bloki funkcyjne (FFB)
	P2801.0	1	Uruchomić AND 1
	P2802.0	1	Uruchomić Zegar 1
	P2802.12	1	Uruchomić CMP 1
	P2810.0	R2852.0	Wstawić Złącze 1 AND1
	P2810.1	R722.0	Wstawić Złącze 2 AND1
	P2849	R2886.0	Wstawić Zegar 1
	P2850	3,0 [s]	Opóźnij czas Zegara 1
	P2851	1	Tryb Zegara 1
	P2885.0	R20.0	Wstawić 1 funkcję Komparatora 1 (CMP1)
	P2885.1	R1024.0	Wstawić 2 funkcję Komparatora (CMP1)
		P840	R2811.0

Poniżej przedstawiono parametryzację falownika SIEMENS typu v20 (rozmiar 0,37 [kW]) zainstalowanego na owijarce z wózkiem wstępnego owijania.

Grupa	Parametr	Wartość	Znaczenie
Dane silnika	P0304	230 [V]	Napięcie znamionowe silnika
	P0305	1,82 [A]	Znamionowy prąd silnika
	P0307	0,37 [kW]	Moc znamionowa silnika
	P0308	0,76 (cosφ)	Znamionowe przesunięcie fazowe silnika
	P0309	N/D [%]	Znamionowa sprawność silnika
	P0310	50 [Hz]	Częstotliwość znamionowa silnika
	P0311	1370 [obr/min]	Prędkość znamionowa silnika
Odniesienie uruchomienia	P0700	2	Wybór źródła polecenia: <u>Cyfrowe</u>
	P0756.0	0	Typ wejścia analogowego 1: <u>0-10V</u>
	P0756.1	0	Typ wejścia analogowego 2: <u>0-10V</u>
	P0757.0	0,40	Wartość x1 skalowania wejścia analogowego 1
	P0758.0	0,0	Wartość y1 skalowania wejścia analogowego 1 [%]
	P0759.0	0,90	Wartość x2 skalowania wejścia analogowego 1
	P0760.0	100,0	Wartość y2 skalowania wejścia analogowego 1 [%]
	P0761.0	0,40	Szerokość strefy nieczułości wejścia analogowego
	P0757.1	0,0	Wartość x1 skalowania wejścia analogowego 2
	P0758.1	0,0	Wartość y1 skalowania wejścia analogowego 2
	P0759.1	10,0	Wartość x2 skalowania wejścia analogowego 2
	P0760.1	100,0	Wartość y2 skalowania wejścia analogowego 2 [%]
	P1000	0	Źródło wartości zadanej częstotliwości: <u>Brak głównej wartości zadanej</u>
	P1080	0,0 [Hz]	Częstotliwość minimalna
	P1082	60,0 [Hz]	Częstotliwość maksymalna
	P1070	755,0	Główna wartość zadana
	P1071	755,1	Skalowanie głównej wartości zadanej
	P1120	0,2	Czas ruchu w górę rampy [s]
P1121	0,4	Czas ruchu w dół rampy [s]	
P2000	60,0 [Hz]	Częstotliwość odniesienia	
RO-2	P0732	r52.0	Funkcja wejścia cyfrowego <u>Falownik gotowy</u>



**EvoPac srl**  
**Via Calcinaro, 2071**  
**47521 Cesena (FC) - Italy**  
**Tel. 0547.630152**  
**e-mail: [info@evopac.com](mailto:info@evopac.com)**  
**[www.evopac.com](http://www.evopac.com)**